# A biodiversidade doméstica, uma dimensão desconhecida da biodiversidade animal

Jean-Pierre Digard
CNRS, Paris

Tradução: Bernardo Almeida e Guilherme Moura Fagundes

O movimento ecologista contemporâneo tem contribuído para difundir uma oposição maniqueísta do mundo. Tal concepção é caracterizada pela visão pessimista do Homem (diabolizado sob os traços de um ser essencialmente maldoso) e angelical da Natureza (reputada fundamentalmente como bela e boa). No entanto, em oposição a esta triste crença largamente compartilhada, o Homem não tem sido apenas um destruidor perpétuo das outras espécies. É certo que o crescimento demográfico e a urbanização galopante provocaram destruições consideráveis. Não obstante, o Homem também protegeu muito (Planhol, 2004, *passim*): domesticando os animais, transformou-os, diversificou-os, possibilitando o nascimento de novas variedades, novas raças e até mesmo novas espécies, criando, assim, a "biodiversidade doméstica" (Digard, 2010, *passim*).

O mínimo que se pode dizer é que este conceito de biodiversidade doméstica carece de reconhecimento, haja vista que a ideia de uma "biodiversidade construída" apenas começa a emergir (Labut, 2010). Em geral, quando se fala sobre "biodiversidade", é quase sempre referente à biodiversidade selvagem (Masty *et al.*, 2005). Sem dúvida, existe aí uma longa herança do velho preconceito que remonta a Buffon – que via na "domesticidade" (*domestication*) um fator de "degeneração" (*dégénérescence*) dos animais.

É coerente que, uma vez desconhecida, a biodiversidade doméstica seja também negligenciada: na França, nem a Estratégia Nacional para a Biodiversidade (ENB), elaborada em 2004, nem o Observatório Nacional da Biodiversidade (OSB), cuja criação foi anunciada em 22 de maio de 2012, a mencionam. Este ostracismo se manifesta no abandono, em nome do produtivismo, das raças locais de animais domésticos em pequenos efetivos e pelo declínio dos arrendamentos de gado correspondentes (Audiot, 1995).

Pior ainda, a biodiversidade doméstica é por vezes combatida, alguns a considerando nociva em função do princípio da biodiversidade selvagem. Infelizmente, acaba-se de ter mais uma manifestação desta postura lamentável: a erradicação, decidida em 2009, de cerca de 600 bovinos “marrons” da ilha de Amsterdam, introduzidos a partir de uma reunião em 1871 e que se tornaram selvagens. O motivo, por certo discutível, é que estes bovinos residiam no território sobreposto à zona de nidificação do albatroz de Amsterdam, espécie endêmica da ilha. No entanto, além do fato de estes pássaros não somarem mais de uma trintena de casais, sua conservação é muito mais ameaçada pela predação por parte dos gatos e dos ratos do que pela concorrência com os bovinos. Segue-se que, em consonância com o comunicado difundido em 26 de março de 2010 por diversas personalidades representativas (Leroy *et al.*, 2010), a erradicação dos bovinos “marrons” significa uma incoerência cujo principal resultado será fazer desaparecer para sempre o tesouro científico, genético e zootécnico que constitui este rebanho, que permaneceu em relativo isolamento por aproximadamente 150 anos. Com efeito, faz-se urgente e importante reconhecer e respeitar esta biodiversidade doméstica. Para começar, nada mais oportuno do que procurar conhecê-la melhor.

## A biodiversidade animal e as sociedades humanas

*A biodiversidade, fator de diferenciação externa e interna das sociedades*

Uma primeira evidência se impôs ao Homem: não se encontram por toda parte, na natureza, os mesmos animais. Não é por acaso que os beduínos das Arábias criam dromedários e os lapões da Noruega criam renas. Em função dos animais disponíveis em cada biótopo, tipos diferentes de civilizações pastoris se estabelecem. Além da “civilização das renas” (Leroi-Gourhan, 1936) – dos lapões aos tchouktchis da Sibéria – e da “civilização do deserto”, fundada com o dromedário (Montagne, 1947) – beduínos, somalis, tuaregues, chaambas etc. – encontra-se também a “civilização das estepes”, centrada no cavalo (Ferret, 2009) – yacutes, kazakh, mongóis etc. Há ainda as civilizações africanas baseadas no gado – pastores saheleanos (fulani) e nilotas (massai) – os montanheses nômades criadores de ovelhas – distribuídas desde o Afeganistão até o Atlas – a civilização da lhama nos Andes etc. (Bonte, 1975).

A partir dos animais disponíveis para cada sociedade, ela é conduzida a efetuar escolhas estratégicas em função de várias alternativas, podendo se ater à polivalência de uma única espécie (como, por exemplo, o dromedário entre os beduínos, a rena entre os lapões, o boi entre os nilotas etc.), ou ainda à

complementaridade entre espécies (cavalo + ovelha/ camelo + cavalo + ovelha/ bovino + asno + cavalo + cabra etc.). Cada sociedade pode, além disso, privilegiar a utilização dos animais vivos (lã, leite, trabalho) ou dos animais mortos (carne, abate, couro, peliça).

Sem cair nos excessos do determinismo ecológico, é necessário admitir que essas escolhas influenciam o modo de vida, a economia e mesmo a organização das sociedades humanas. Em primeiro lugar, não se saberia explorar plenamente a polivalência dos animais se eles não fossem mantidos vivos o maior tempo possível. De fato, para a maioria dos pastores do Mundo Antigo, o abate dos animais permanece excepcional e a retirada de produtos do animal morto é de pouca relevância – com exceção dos abates no momento em que o animal deixa de ser utilizado em razão de sua idade ou, eventualmente, em casos de óbito acidental. Em segundo lugar, a passagem que vai da necessidade de abater o animal-produtor (como na caça) à possibilidade de utilizá-lo vivo (fazendo-o trabalhar ou ordenhando as fêmeas) marca uma etapa decisiva na evolução dos processos de domesticação. Ora, o animal de trabalho perde a possibilidade de se nutrir sozinho; ele deve, pois, não somente ser alimentado, como também ser alimentado de maneira proporcional à energia que ele gasta trabalhando. Seu alimento deve ser recolhido, por vezes cultivado, condicionado e estocado pelo Homem. Por conseguinete, para ser rentável, "o animal de trabalho deve produzir mais trabalho que sua forragem consome do trabalho humano" (Sigaut, 1980:32).

A rigor, mesmo em sistemas nos quais as extrações feitas do animal morto são da maior importância, é essencial a possibilidade de mantê-lo vivo em virtude da escolha do melhor momento para o seu abate, seja em função de seu estado de engorda (para o açougue), ou de demandas sazonais do mercado, seja ainda em virtude de um calendário religioso (para os sacrifícios de animais) ou, enfim, de uma estratégia de seleção (eliminação dos animais reprodutores indesejáveis, muito velhos, em número excedente etc.).

Duvidaríamos se tudo isto não acarretasse consequências na organização das sociedades concernidas, pois a criação de muitas espécies complementares prepara uma divisão do trabalho mais estimulada, assim como prepara também diferenciações sociais mais acentuadas do que nas sociedades praticantes da monocriação (Digard, 2007:219-230). Enquanto fator de diversificação das sociedades humanas, a biodiversidade animal representa também um fator de diferenciação interna dessas sociedades.

*Os meios da ação humana sobre a biodiversidade animal*

O Homem dispõe de muitas vias para agir sobre a biodiversidade animal. Em primeiro lugar, ele pode combatê-la, seja com conhecimento de causa lutando diretamente contra espécies parasitas ou comensais, reputadas como nocivas ou perigosas (diversos insetos, camundongos, ratos e serpentes...), seja contra os grandes predadores do gado ou da caça (lobo, urso...), ou ainda contra os rivais alimentares dos animais domésticos (javalis, cervídeos, cavalo selvagem na Eurásia, zebra na África do Sul, canguru na Austrália...).

O Homem pode também, em segundo lugar, modificar a configuração geográfica da biodiversidade – indireta e involuntariamente, contribuindo para a destruição ou para o recuo de espécies autóctones, em consequência da introdução imprudente de espécies alóctones predadoras ou concorrentes da fauna nativa. Como exemplos: a tartaruga da Califórnia, o contingente de um terço das espécies de peixes presentes nos meios aquáticos europeus, o rato preto (*Rattus rattus*), o rato cinza ou ratazana (*Rattus norvegicus*), o rato almiscarado (*Ondatra zibethicus*), o visão da América (*Mustela vision*), o castor (*Myocastor coypous*) etc. (Pascal, Lorvelec & Vigne, 2006). Ou direta e mais ou menos voluntariamente, importando espécies domesticadas para regiões onde estas não estão presentes. Por exemplo: o cavalo, o boi e o porco transportados da Europa à América no século XVI; ou, no sentido inverso, o peru, o canário da Barbária e o porquinho da Índia, que foram da América para a Europa (Digard, 1992, 2007:166-172). Como podemos ver, a domesticação constitui, na origem da biodiversidade doméstica, um meio privilegiado de ação humana sobre a biodiversidade animal.

## A domesticação, criadora da biodiversidade doméstica

Como antropólogo, entendo a domesticação – isto é, a ação que o homem exerce sobre os animais que ele detém – como criação,[1] pois a ação domesticadora não se limita às “primeiras domesticações”, caras aos arqueólogos. Ao contrário, a domesticação supõe necessariamente uma ação contínua, entretida dia após dia. Tanto que os animais podem se desdomesticar, se asselvajar, até retornarem à vida selvagem – o que se convencionou chamar de “marronagem”[2] ou “feralização” (Digard, 1995).

A domesticação assim compreendida não se limita à vintena de espécies que são reconhecidas como domésticas pelos zoólogos e zootécnicos (cachorro, gato, porco, boi, ovelha, cabra, galinha etc.). Ao contrário, podem ser recenseadas perto de 200 espécies – da ostra ao elefante, passando pelo bicho-da-seda – sobre as quais o homem tem exercido uma ação de domesticação, em um momento

ou outro, de uma maneira ou de outra, com resultados diversos.

Quaisquer que sejam suas modalidades e suas determinantes – satisfação de necessidades econômicas, considerações religiosas, curiosidade intelectual ou pulsões psicológicas (Digard, 2007, 183-200, 214-218) – o fato é que a domesticação produz longamente, entre os animais concernidos, modificações mais ou menos profundas. De início, involuntárias, depois cada vez mais pesquisadas e controladas, culminando no aprimoramento das utilizações, bem como no aperfeiçoamento, a partir do século XIX, dos métodos da zootecnia.

*A domesticação, fator de diversificação intraespecífica*

De início, as modificações produzidas são anatômicas. Elas afetam o esqueleto com particulares alterações no número de vértebras (entre os equídeos) e, de forma mais geral, no tamanho das ossadas. Os processos de domesticação animal tiveram como ponto de partida a diminuição anatômica, seguida de um aumento contínuo a partir da Idade Média, até à "mastodontização" contemporânea de certos animais de criação e seu paralelo, a miniaturização dos animais de companhia (Digard, 2005:46-50). As modificações afetam também sua pelagem, sua cor (por acumulação das mutações que são eliminadas na natureza, particularmente malhados ou claros, podendo ir até o albinismo), e seu comprimento e sua textura (lã de ovelha, de cabras e de coelhos *angorás* ou, inversamente, raças de ovelha sem pelos da África ou de cães "nus" da China, do México e do Peru). Afetam ainda o formato das caudas entre os canídeos (tornadas muito diversas; se enrolando ou se encurtando, por exemplo) – modificações que não encontram nenhum equivalente entre os animais selvagens.

Resta notar, no entanto, que nem todas as espécies domésticas sofrem de maneira idêntica tais modificações. As mais afetadas são evidentemente estas que apresentam maior taxa de mutabilidade (cachorros, gatos, cavalos, pombos...) e/ou ritmo de reprodução mais rápido. Este é, em especial, o caso dos cachorros: mais de 10.000 gerações separam os cães atuais de seus ancestrais da espécie originária (*Canis lúpus*), sobre os quais foi exercida a primeira domesticação.

As modificações comportamentais geradas pela domesticação aparecem nos etogramas específicos de forma mais limitada e até mesmo controversa. Certos autores as julgam ínfimas. Entre o repertório comportamental do lobo e do cachorro, as únicas diferenças observáveis se limitam, grosso modo, aos latidos e aos movimentos da cauda. Livre na natureza, um coelho de criação, cujos ascendentes diretos jamais cavaram tocas, passa imediatamente a escavar como um verdadeiro coelho do campo (ambos pertencentes à mesma espécie *Oryctolagus*

*cuniculus*). Para diversos autores, as únicas diferenças notáveis "são inteiramente tributárias do fato de que o animal doméstico aprende, por vezes, a responder a estímulos que não estão normalmente presentes no seu habitat de origem" (Bourlière, 1974:1165).

Outros pesquisadores sustentam, ao contrário, que os efeitos da domesticação "tendem a modificar, em algumas ocasiões de maneira radical, os tipos de comportamentos naturais pelos quais os animais selvagens se adaptaram a modos de vida particulares no curso da seleção natural ou da aprendizagem individual" (Griffin, 1988:22). Um dos exemplos mais significativos de tais adaptações é oferecido pelo fenômeno da neotenia, que consiste na conservação, na idade adulta, de certos caracteres comportamentais do animal jovem (submissão, mendicidade de alimento, ronronar do gato...).

Ao contrário do caso do coelho citado acima, são também conhecidos numerosos exemplos de animais domésticos que, livres na natureza, se revelaram incapazes de encontrar sua subsistência. Os animais de laboratório, em especial,

> foram submetidos a mudanças definitivas no curso de sua domesticação [...] e são um material artificial e não mais natural [...]. Este é o caso, por exemplo, do rato branco, um animal doméstico – favorito nas experiências de labirinto – que é utilizado em um número incalculável de estudos [...]. O rato selvagem foi muito mais difícil de manipular, sendo substituído em 1895 pelo rato branco, muito diferente de seus ancestrais, no entanto, mais dócil para as experiências em laboratório. É assim que, ao invés de adaptar o método experimental ao animal, criou-se um protótipo de animal conveniente ao aparelho experimental (Hediger, 1968:97).

Este debate é interessante em mais de um aspecto. Começa por ilustrar os desacordos que subsistem entre os especialistas (biólogos, zootecnistas etc.) sobre o lancinante problema acerca da hereditariedade dos caracteres adquiridos, inclusive os comportamentais. Além disto, é representativo da tendência dos zoólogos a rejeição aos animais domésticos, por vezes tratados como simples prolongamentos que pouco diferem das espécies selvagens correspondentes; por outras, ao contrário, como animais artificiais e desnaturados, à maneira de Buffon.

*Da diversificação intraespecífica à diferenciação interespecífica (ou "especiação") via domesticação*

Os biólogos definem a noção de espécie como um "grupo de populações naturais no seio do qual os indivíduos podem, real ou potencialmente, trocar material genético; toda espécie é separada das outras por mecanismos de isolamento reprodutivo" (Mayr, 1942, retomado por Le Guyader, 2002). Em outros termos, os representantes de uma mesma espécie se caracterizam por sua unidade fenotípica e por sua interfecundidade. A noção de espécie e seus recortes deram lugar a debates técnicos que persistem ainda hoje. Em particular, com o advento da cladística: nova classificação filogenética dos seres vivos, fundada não somente sobre seus aspectos morfológicos, mas sobre sua filogênese – tal como ela pode ser reconstituída através do DNA (Le Guyader, 2002). A questão das espécies domésticas ilustra muitos aspectos deste debate.

A concepção zoológica clássica considera que a domesticação foi atingida no momento em que os animais de uma espécie originária natural deram a luz, ao cabo de um longo período de reprodução controlada pelo homem, a animais de uma nova espécie reputada doméstica e distinta da espécie selvagem originária. Por exemplo: lobo (*Canis lúpus*) ao cachorro (*Canis familiaris*); javali (*Sus scrofa*) ao porco (*Sus domesticus*); auroque (*Bos primigenius*, espécie extinta em 1627 no zoológico de Varsóvia) ao boi (*Bos taurus*); cabra selvagem (*Capra aegagrus*) à cabra (*Capra hircus*); carneiro montês (*Ovis orientalis musimon*) à ovelha (*Ovis aries*); cavalo de Przewalski (*Equus przewalskii*) ao cavalo (*Equus caballus*) etc.

Mas o recorte nem sempre é tão evidente. De início, porque a espécie selvagem de origem e a espécie doméstica permanecem comumente interfecundas: cachorro x lobo, porco x javali, cavalo x cavalo de Przewalski, gato (*Felis catus*) x gato selvagem (*Felis silvestris silvestris*, *Felis silvestris libyca*)... Esta interfecundidade foi assimilada pelos saberes populares e é correntemente utilizada nas criações tradicionais sob a forma das técnicas ditas de "revigoramento": porcas domésticas conduzidas por seus criadores na floresta para não somente serem alimentadas (pelos frutos caídos de carvalhos) como também fecundadas, se for o caso, por algum javali de passagem; cabras igualmente trazidas aos cabritos monteses na Savoia, assim como entre os beduínos no deserto do Neguev (Helmer, 1992:115); lhamas fêmeas levadas às vicunhas machos na Bolívia (Pujol & Carbone, 1990:1349); cachorras aos lobos em diversos locais (Gessain, 1981:228; Carbone, 1991:54-55) etc. Hoje, com a cladística, os zoólogos hesitam cada vez mais em distinguir uma espécie doméstica de uma espécie selvagem originária correspondente, desde que se verifique serem

mutuamente interfecundas: a cladística classifica desde então todos os cavalos sob o táxon único de *Equus przewalskii*, enquanto o porco e o javali estão sob o táxon de *Sus scrofa* etc.

Aliás, e independentemente das mudanças produzidas pela cladística na sistemática animal, certas espécies às vezes apresentam sujeitos selvagens e sujeitos domésticos. Tal é o caso da rena (*Rangifer tarandus*), domesticada na Eurásia, mas não na América (onde é conhecida pelo nome comum de "caribou"); do camelo bactriano (*Camelus bactrianus*); do elefante da Ásia (*Elephas maximus*); do coelho (*Oryctolagus cuniculus*), incluindo tanto as numerosas raças de coelho de criação como o coelho do campo; do avestruz (*Struthio camelus*); do peru (*Maleagris gallopavo*); da galinha-d'angola (*Numida meleagris*); do galo (*Gallus gallus*); do pombo bravo cinzento (*Columa livia*) etc. – todas as espécies que podem apresentar fenótipos por vezes bastante diferentes, mas genótipos idênticos ou muito próximos, possibilitando a interfecundidade perfeita. Por consequência, contrariamente ao que afirma o direito francês e o direito internacional (cf. Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies de Fauna e de Flora Silvestres Ameaçadas de Extinção, assinado em Washington em 3 de março de 1973, chamada "Convenção de Washington"), a fronteira entre o selvagem e o doméstico nem sempre se passa *entre* as espécies, mas também no *interior* das espécies ou, ao menos, de uma centena dentre elas (Digard, 2003).

### *Retorno à diversificação intraespecífica, neste caso intencional (ou "racialização")*

A ação domesticadora extrapola seu limiar quando, no interior de uma dada espécie, tem por objetivo a produção de tipos de animais adaptados a necessidades particulares: cães de guarda (molossos) ou cães de caça para perseguir os animais de caça (lebréu), cavalos de cela ou cavalos de trato etc. O Homem seleciona então os reprodutores que supostamente portam as aptidões procuradas (ao passo que se pressupõe afastar os outros indivíduos da reprodução), eventualmente cruzando animais de linhagens ou proveniências diferentes, em seguida fazendo reproduzirem-se entre eles os mestiços assim obtidos.

Até o século XVIII, a mestiçagem constituiu no Ocidente um dos principais meios de melhoria de animais domésticos e, ao mesmo tempo, de luta contra a sua degenerescência (a "degeneração" de Buffon) por consanguinidade (pois esta favorece, lembremos, a expressão fenotípica dos alelos recessivos indesejados, ainda que seja difícil avaliar a medida exata). Isto porque, "uma vez obtido o bom cruzamento, deve-se conservá-lo" e fazer reproduzirem-se entre eles animais domésticos de uma mesma linhagem, no intuito de fixar as características

visadas – este é o *inbreeding*, princípio central de criação em consanguinidade das "raças puras", cuja invenção pelo criador Robert Bakwell (1725-1795), de Dishley Grange (Leicestershire), representou uma verdadeira revolução agronômica e foi o ponto de partida para o desenvolvimento, no século XIX, da zootecnia e das raças domésticas: cerca de 400 para os cachorros, aproximadamente uma centena para os gatos, muitas centenas para os bovinos e os ovinos etc. (Mason & Porter, 2002).

Neste ponto, um comentário se impõe sobre a noção de "raça". A influência inconsciente do antirracismo para os humanos conduziu, entre certas pessoas mal informadas, a uma reação de rejeição à existência de raças entre os animais (lembremo-nos, por exemplo, das acusações de "racismo" que foram proferidas no momento da promulgação da lei de janeiro de 1999 relativa aos "cães perigosos"). Para termos clareza sobre esta noção de raça, é importante distinguir três níveis de fatos aparentemente próximos, mas, na realidade, com fortes diferenças. O que está em questão aqui é a "raça zootécnica" (Denis, 1982), que se define como "população homogênea de animais de uma mesma espécie selecionados em função de um modelo e/ou aptidões particulares inscritas em um livro genealógico (*herdbook, studbook...*) e que é levada a se reproduzir entre eles" (Digard, 2010:67).

As raças zootécnicas, fenômeno exclusivamente antrópico, devem ser cuidadosamente distinguidas, primeiramente, em relação ao fenômeno natural que corresponde às antigas "raças geográficas" dos zoólogos, tornadas "subespécies geográficas" (Ggrassé, 1946:13) e/ou "espécies filhas" (Jay Gould, 2006:851, 1090-1091), resultantes de situações de endemismo prolongado que ocorre no âmago de uma mesma espécie. Em segundo lugar, elas devem ser distinguidas do fenômeno ideológico das "raças" humanas que possam ter existido em um passado bem distante, no sentido de "raças geográficas", cuja inexistência biológica foi posta em evidência desde os anos 1970 pela hemotipologia (Ruffié, 1983, vol. II:97-195) e depois pela genética das populações (Collectif, 2006), de modo que hoje em dia deixaram de ser realidade diante do fato da mestiçagem generalizada e prolongada. Com efeito, para esclarecer e tornar saudável o debate, o melhor é reservar o táxon "raça" para a sua acepção antrópica e zootécnica (Digard, 2010:67).

Como os tipos de animais domésticos que constituem sua prefiguração empírica, as raças aparecem, pois, como criações do Homem – em geral recentes (segunda metade do século XIX e primeira metade do século XX). Criações obtidas intencionalmente por seleções mais ou menos conduzidas, sobretudo há algumas décadas, e/ou pelos cruzamentos de raças ou tipos preexistentes

– resultando nos animais "melhorados". À semelhança dos tipos primitivos, mas ainda mais que eles, as raças de animais domésticos respondem a finalidades materiais, econômicas – puro sangue inglês para corrida, ovelha merino para a lã, gado charolês para a carne, gado holandês para o leite... – e também a motivações estéticas, simbólicas e até mesmo identitárias – cavalos distintivos da nobreza e da burguesia europeia (Lizet, 1989), bois com chifres hipertrofiados entre os fulani e os nilotas... – muito mais do que às características físico-químicas dos "solos", caras aos agrônomos.

*O caso particular da hibridação*

A fim de se beneficiar de animais que apresentam aptidões reforçadas (de rusticidade, de resistência às temperaturas extremas...), o Homem tem, além disso, tentado e praticado com sucesso, dentro de certos contextos, a delicada operação da hibridação, ou seja, o cruzamento (quando este é possível) de animais de espécies diferentes: asno x jumentos = mula; cavalo x asna = bardoto; pato (*Anas platyhynchos*) x pato da Barbária (*Cairina moschata*) = pato híbrido *mulards*, produtor de *foie gras;*[1] camelo macho x dromedário fêmea no Irã; iaque (*Bos grunniens*) x vaca (*B. taurus*) no Tibet etc. O sucesso de tais cruzamentos se explica pela heterose, termo que designa o conjunto das qualidades de vigor e precocidade observadas nos cruzamentos consanguíneos na maioria dos casos de hibridação – qualidades estas das quais resultam suas vantagens, particularmente para a adaptação aos meios naturais e/ou às condições de criação e utilizações difíceis.

Em contrapartida, os híbridos também apresentam inconvenientes. A prática da hibridação passa, contudo, pela resolução de três problemas: 1. as espécies interfecundas são relativamente pouco numerosas: teve de se começar pela identificação e pela experimentação de sua interfecundidade (é possível que os *Bouvard et Pécuchet* da Pré-História e da Antiguidade se tenham permitido, assim como os heróis do romance de Flaubert, tentativas de "alianças anormais" entre bode e ovelha, cão dogue e porca, pato e galinha...); 2. salvo raras exceções, não existe, ou existe pouco, apetência sexual interespecífica: o acasalamento de reprodutores de espécies diferentes deve então ser provocado, até mesmo encorajado ou estimulado, por diferentes técnicas (cf. o "brelandage", conjunto de efeitos sonoros e de cantos que acompanham tradicionalmente o ímpeto da jumenta reprodutora de mulas pelo asno do *Poitou*); 3. numerosos híbridos são estéreis (mulas) ou, quando são interfecundos, dão produtos que degeneram em algumas gerações (híbridos camelo x dromedário) e necessitam de cruzamentos periódicos de revigoramento. Na maior parte dos casos, a produção de híbridos

sadios passa então, obrigatoriamente, pelos acasalamentos interespecíficos e também pela reprodução intraespecífica de estoques suficientes de animais de cada uma das duas espécies concernidas. Apenas por esta razão, a hibridação tem interesse para a manutenção de certa biodiversidade doméstica.

## A biodiversidade doméstica tão necessária e ameaçada quanto a biodiversidade selvagem

*Por que a biodiversidade doméstica é necessária?*

Assim como a biodiversidade selvagem, a biodiversidade doméstica constitui uma fonte de recursos para o amanhã, e o mínimo que se pode dizer é que não se sabe nada do que será feito. Sem dúvida, é útil começar lembrando que muitas espécies animais devem sua salvação à domesticação, sejam as mais antigas – cavalo no séc. IV a.C. – ou as mais recentes – avestruz na África do Sul e no Oriente Próximo; oryx da Arábia (*Oryx leucoryx*); cervo de Eld (*Cervus eldi*) na ilha de Hainan, ao sul da China; arara vermelha (*Ara macao*) na Costa Rica etc. Não esqueçamos também que um tipo de mariposa, o bicho-da-seda (*Bombyx mori*), é o ápice da domesticação, pois, criado em condições inteiramente artificiais (Digard, 2007:156-160), desapareceria imediatamente se o Homem cessasse de se interessar pela sua seda.

A diversidade doméstica é também uma necessidade vital para o Homem. Antes de mais nada, ela contribui para a satisfação de suas necessidades energéticas (trabalho animal), alimentares (carne, leite, ovo, mel...), indumentárias (lã, pele, couro, seda...) e outras. Além disso, uma biodiversidade doméstica rica e equilibrada constitui um insubstituível instrumento de gestão ambiental – ela permite conter ou reduzir a proliferação de espécies indesejadas – e significa prevenção sanitária, isto é, a manutenção de uma diversidade racial significativa representa uma garantia contra a catástrofe sanitária e alimentar que poderia provocar uma epizootia sobre uma espécie doméstica com um número muito pequeno de raças dominantes.

*Quais perigos ameaçam a biodiversidade doméstica?*

De acordo com os consagrados Dr. Jekyll e Mr. Hyde, o Homem não cessa de comprometer a biodiversidade que ele mesmo produziu. O principal perigo reside na tendência atual de redução do número de raças domésticas e, sobretudo depois dos anos 1970, no recuo das raças rústicas polivalentes, culminando no desaparecimento de várias delas, em proveito de um pequeno número de raças hiperespecializadas (gado holandês para o leite, gado charolês para a carne...).

Mais precisamente, o perigo é duplo: 1. o desaparecimento de raças domésticas conduz ao empobrecimento do patrimônio genético das espécies; 2. a hiperespecialização descuidada de algumas raças conduz ao seu empobrecimento em virtude da ausência de reservatórios genéticos que poderiam assegurar o estoque de variabilidade. Assim, os 2,5 milhões de gado holandês da França representariam o equivalente genético de apenas uma centena de vacas não aparentadas, isto é, sem ascendentes comuns em cinco gerações. É justamente daí que se desdobram os riscos importantes de deriva genética, pela diminuição da heterozigotia e a acentuação da expressão dos genes recessivos, das mutações deletérias e da vulnerabilidade em face das epizootias.

Ora, em escala mundial, a constatação é assustadora: das mais de 7.600 raças domésticas recenseadas, 190 (das quais 60 bovinas, ovinas, caprinas, suínas e equinas) desapareceram entre 1990 e 2005 (ou seja, uma por mês) e 1.500 outras (20%) são ameaçadas de extinção (FAO,[4] 2007). Os riscos ambientais, sanitários e alimentares evocados mais acima não concernem somente aos criadores. A criação também contribui para os meios de existência de 1 bilhão de pessoas no mundo: 70% dos camponeses pobres do planeta tiram sua subsistência das raças domésticas. A criação representa, além disso, 30% do PIB agrícola dos países em desenvolvimento, cifra que deve passar para cerca de 40% de hoje até 2030 (FAO, 2007).

*Das causas aos remédios*

Os determinantes desta perigosa evolução estão tão bem identificados que fica difícil enumerá-los sem aparentemente fragmentá-los em tantos lugares comuns. São justamente o produtivismo e o mercantilismo que impulsionam a eliminação de tudo que não seja recurso de mais-valia imediata. A concentração industrial e a tendência monopolista dos grandes grupos agroalimentares, por seu turno, se mostram prontas a tudo, incluindo aqui o escandaloso licenciamento de seres vivos para eliminar seus concorrentes.

É ainda o idealismo míope de grande parte dos movimentos de “proteção animal” que, involuntariamente ou não, faz o jogo dos monopólios industriais, em especial, praticando o terrorismo do “bem-estar animal” – engodo subjetivo e hipócrita; meio cínico de impor normas de produção que, já se sabe de antemão, estarão fora do alcance dos menos favorecidos. Que pensar, enfim, desses agrônomos ou zootecnistas sem consciência que trabalham na elaboração de critérios de “bem-estar” (saciedade, sono, conforto...), para a elite do gado europeu, que são desconhecidos por um terço da humanidade? (Bourdon, 2003;

Digard, 2009:102-105; Porcher, 2011:109-117). Em face da gravidade dos riscos e da importância das apostas, os perigos, se eles se concretizarem, necessitarão acionar meios enormes. Neste domínio, como em muitos outros casos concernentes à seguridade sanitária e alimentar da humanidade, é melhor prevenir do que remediar. E prevenir, aqui, é preservar a biodiversidade doméstica – o que, como se viu no começo deste artigo, está longe de ser o caso.

Nesta perspectiva, o objetivo prioritário é preservar e valorizar, sempre e em toda parte, as raças domésticas em pequenos efetivos – raças as mais comumente rústicas e polivalentes, adaptadas a terrenos e a ambientes particulares, e que representam reservatórios genéticos insubstituíveis (Bougler, 1975; Ryder, 1976; Audiot *et al.*, 2005) – assim como os saberes e as técnicas ancestrais em matéria de criação e exploração dos recursos naturais que vão de par com estas raças (Shepherd, 2010; Théwis *et al.*, 2005), completados e enriquecidos pelas últimas aquisições científicas e tecnológicas (Jussiau, Montméas & Papet, 2006). Este objetivo de salvaguarda não é tributário de nenhum arcaísmo, "primitivismo" ou espírito "retrorrevolucionário" (segundo as palavras de Amselle, 2010). Ao contrário, ele procede simplesmente de precaução e de realismo. De resto, os imperativos da proteção da biodiversidade doméstica convergem, o leitor concordará, para alguns dos grandes embates cívicos deste começo do terceiro milênio.

## Conclusões

O Homem e, por consequência, a antropologia, estão relacionados pelos desafios da biodiversidade em três níveis. O primeiro é o da biodiversidade natural que se impõe às sociedades, estas se submetendo àquela e se adaptando com maior ou menor sucesso. O segundo nível é o da biodiversidade modificada que, aumentada ou reduzida inconscientemente pelo Homem, aponta, então, para a antropização. O terceiro, enfim, é o da biodiversidade doméstica propriamente dita, que é, de fato, uma biodiversidade produzida, construída pelo Homem. Em todos estes três níveis encontra-se uma dosagem variável de intencionalidade e de não intencionalidade, de racionalidade e de irracionalidade, inclusive nas sociedades tecnologicamente avançadas, nas quais o acionamento de técnicas cientificamente fundamentadas não impede a intervenção de determinantes sociais e culturais subjetivos.

*Last but not least*, a visão pessimista do Homem como um eterno predador e grande destruidor da biodiversidade, que certos ecologistas e animalistas "politicamente corretos" tendem atualmente a difundir, é uma concepção injusta e parcial. Certamente, o Homem pode se mostrar destruidor: a tendência atual à

redução do número das raças domésticas demonstra isto de maneira suficiente. Mas ele sabe também se revelar como protetor e mesmo produtor de biodiversidade, como testemunha a biodiversidade doméstica. Esta biodiversidade, não obstante, permanece desconhecida e frágil. É, pois, importante e urgente torná-la mais bem conhecida, reconhecida e respeitada. É um combate pela natureza. É também um combate pelo Homem, por sua sobrevivência e também, de imediato, pela correção de sua imagem injusta e grosseiramente caricaturada – imagem esta que deve ser retificada se não se deseja que à destruição da natureza se agreguem uma postura pejorativa em relação ao Homem e o desaparecimento dos valores humanistas.

Recebido em 12/06/2012
Aceito em 16/09/2012

**Jean-Pierre Digard** é zoólogo, orientalista e antropólogo, diretor emérito de pesquisa no CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique, Paris), Jean-Pierre Digard trabalha e publica principalmente sobre a etnologia do Iran. Possui ainda estudos sobre a antropologia da domesticação animal, tendo publicado *L'Homme et les animaux domestiques. Anthropologie d'une passion*. Paris: Fayard, 1990 (reeditado em 2007).

## Notas

1. Lembremo-nos de que esta definição de domesticação centrada na ação humana – à maneira dos antropólogos (Digard, 2003) – difere um pouco da definição zoológica clássica (Denis, 2003).

2. N.T: De acordo com Digard (2007: 166), o termo "marronagem" é derivado do espanhol "cimarrón", cujo significado remonta aos animais domésticos que eventualmente saíram do controle humano e passaram a viver em estado selvagem. O termo é ainda aplicado para designar a população de origem africana, trazida à América hispânica em regime escravocrata, que fugiu das plantações coloniais e se refugiou nas áreas de floresta densa.

3. N.T: Patê proveniente do fígado de pato ou ganso que foi submetido ao processo de superalimentação.

4. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura.

## Referências bibliográficas

AMSELLE, Jean-Loup. 2010. *Rétrorévolutions. Essai sur les primitivismes contemporains*. Paris: Stock ("Un Ordre d'Idées").

AUDIOT, Annick. 1995. *Races d'hier pour l'élevage de demain*. Paris: I.N.R.A. (coll. "Espaces ruraux").

AUDIOT, Annick *et al.* "Races domestiques en péril: trente ans de sauvegarde – Bilan rétrospectif français". *Ethnozootechnie*, 76: 21-38.

BONTE, Pierre. 1975. "Les Civilisations nomades". *La Recherche*, 53:130-140.

BOUGLER, Jacques. 1975. "Le Problème de la raréfaction ou de la disparition de certaines races ou espèces domestiques en France". In: ___. *L'Homme et l'animal. Premier colloque d'ethnozoologie*. Paris: Institut International d'Ethnosciences. pp. 613-621.

BOURDON, Jean-Pierre. 2003. "Recherche agronomique et bien-être des animaux d'élevage. Histoire d'une demande sociale". *Histoire et sociétés rurales*, 19 :221-239.

BOURLIÈRE, François. 1974. "Les Mammifères domestiques". In: Andrée Tétry (ed.). *Zoologie IV: Tétrapodes, domaines faunistiques, zoogéographie*. Paris: Gallimard (coll. "Encyclopédie de la Pléiade"). pp. 1155-1169.

CARBONE, Geneviève. 1991. *La Peur du loup*. Paris: Gallimard (coll. "Découvertes").

Collectif [vários autores]. 2006. *La Science et les races. Ce que dit vraiment la génétique sur la diversité humaine*. Paris: La Recherche ("Les Dossiers de la Recherche", n° 401).

DENIS, Bernard. 1982. "À propos de la notion de race : points de vue d'un zootechnicien". *Ethnozootechnie*, 29:61-67.

DIGARD, Jean-Pierre. 1992. "Un Aspect méconnu de l'histoire de l'Amérique: la domestication des animaux". *L'Homme*, n° 122-124 (vol. XXXII, n° 2-4): 253-270.

_____. 1994. "Animaux hybrides et métis: la part réelle de l'idéel". *Ethnologie Française*, t. XXIV, n. 1:45-57.

_____. 1995. "Un Phénomène méconnu: le marronnage des animaux. Aspects modernes et implications". In: Bernadette Lizet & Georges Ravis-Giordani (eds.). *Des Bêtes et des hommes. Le rapport à l'animal: un jeu sur la distance*. Paris: Éditions du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques. pp. 133-145.

_____. 2003. "La Domestication animale revisitée par l'anthropologie". *Bulletin de la Société Zoologique de France*, t. CXXVIII, n. 4:283-296.

_____. 2004. *Une Histoire du cheval. Art, techniques, société*. Arles: Actes Sud.

_____. 2005 [1ère éd.: 1999]. *Les Français et leurs animaux. Ethnologie d'un phénomène de société*. Paris: Hachette ("Pluriel").

_____. 2007 [1ère éd.: 1990]. *L'Homme et les animaux domestiques. Anthropologie d'une passion*. Paris: Fayard ("Le Temps des Sciences").

_____. 2009. "Raisons et déraisons des revendications animalitaires. Essai de lecture anthropologique et politique". *Pouvoirs. Revue Française d'Études Constitutionnelles et Politiques*, 131:97-111.

_____. 2010. "Propositions pour un avenir de l'ethnozootechnie". *Ethnozootechnie*, 89:63-70.

FAO. 2007. *L'État des ressources zoogénétiques mondiales*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FERRET, Carole. 2009. *Une Civilisation du cheval. Les usages de l'équidé de la steppe à la taïga*. Paris: Belin.

GESSAIN, Robert. 1981. *Ovibos. La grande aventure des hommes et des bœufs musqués*. Paris: Robert Laffont.

GRASSÉ, Pierre-Paul. 1948. "La Race en zoologie". *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, IXe Série, tome 7:12-15.

GRIFFIN, Donald Redfield. 1988. *La Pensée animale*. Paris: Denoël.

Hediger, Heini. 1968. *The Psychology and behaviour of animals in zoos and circuses*. New York: Dover Publ. Inc.

HELMER, Daniel. 1992. *La Domestication des animaux par les hommes préhistoriques*. Paris: Masson (coll. "Préhistoire").

JAY GOULD, Stephen. 2006. *La Structure de la théorie de l'évolution*. Paris: Gallimard.

JUSSIAU, Roland; MONTMÉAS, Louis & Papet, Alain. 2006. *Amélioration génétique des animaux d'élevage. Bases scientifiques, sélection et croisements*. Dijon: Éducagri.

LABATUT, Julie. 2010. *Construire la biodiversité. Processus de conception de "biens communs"*. Paris: Les Presses des Mines Paris-AgroParisTech.

LE GUYADER, Hervé. 2002 "Doit-on abandonner le concept d'espèce?". *Le Courrier de l'Environnement de l'INRA*, 46:51-64.

LEROI-GOURHAN, André. 1936. *La Civilisation du renne*. Paris: Gallimard.

LEROY, Grégoire *et al.* 2010. "Éradication des bovins de l'île d'Amsterdam, un non-sens". Communiqué de presse du 26 mars, 3 p.

LIZET, Bernadette. 1989. *La Bête noire. À la recherche du cheval parfait*. Paris: Ministère de la Culture / Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme (coll. "Ethnologie de la France").

MARTY, Pascal *et al.* (eds.). 2005. *Les Biodiversités. Objets, théories, pratiques*. Paris: CNRS Éditions.

MAYR, Ernst. 1942. *Systematics and the origin of species*. New York: Columbia University Press.

MONTAGNE, Robert. 1947. *La Civilisation du désert. Nomades d'Orient et d'Afrique*. Paris: Hachette.

PASCAL, Michel; LORVELEC, Olivier & VIGNE, Jean-Denis. 2006. *Invasions biologiques et extinctions. 11 000 ans d'histoire des Vertébrés en France*. Paris: Belin/Quæ.

DE PLANHOL, Xavier. 2004. *Le Paysage animal. L'homme et la grande faune: une zoogéographie historique*. Paris: Fayard.

PORCHER, Jocelyne. 2011. *Vivre avec les animaux. Une utopie pour le XXI<sup>e</sup> siècle*. Paris: La Découverte ("Textes à l'appui").

PUJOL, Raymond & Carbone, Geneviève. 1990. "L'Homme et l'animal". In: Jean Poirier (ed.). *Histoire des mœurs I*. Paris: Gallimard (coll. "Encyclopédie de la Pléiade"). pp. 1307-1388.

RUFFIÉ, Jacques. 1983. *De la Biologie à la culture*. 2 vols. Paris: Flammarion ("Champs").

RYDER, Michael L. 1976. "Why should rare breds of livestock be saved?". In: *International zoo yearbook*, 16:244-249.

SHEPHERD, Chris J. 2010. "Mobilizing local knowledge and asserting culture: The cultural politics of in situ conservation of agricultural biodiversity". *Current Anthropology*, vol. 51, n. 5 :629-654.

SIGAUT, François. 1980. "Un Tableau des produits animaux et deux hypothèses qui en découlent". *Production Pastorale et société* (Maison des Sciences de l'Homme, Paris), 7:20-36.

THÉWIS, André *et al.* (eds.). 2005. *Manuel de zootechnie comparée Nord-Sud*. Paris: Agence Universitaire de la Francophonie/INRA Éditions.

## Resumo

Contrariamente a uma opinião comum, o Homem não foi apenas e nem sempre destruidor das outras espécies. Certamente ele destruiu bastante, mas também protegeu de maneira considerável. Além disso, domesticando os animais, ele os transformou e os diversificou, dando nascimento a novas espécies e – no interior das espécies – a novas raças, criando assim a "biodiversidade doméstica". Esta, diferente da biodiversidade natural, é desconhecida e negligenciada. No intuito de preencher esta lacuna e corrigir este equívoco, o artigo começa por mostrar que todas as sociedades humanas estão em relação direta com a biodiversidade animal, esta última cumprindo um papel determinante na diferenciação externa e interna das sociedades humanas. Descreve, a seguir, por quais meios a domesticação – entendida como ação do homem sobre os animais – produz biodiversidade: especiação, racialização, mestiçagem, hibridação etc. Mais adiante, detém-se para demonstrar por que a biodiversidade doméstica é necessária, bem como a quais perigos a humanidade se expõe ao não preservá-la: empobrecimento do patrimônio genético, risco de penúrias alimentares, fragilidade em face das epizootias. Os caminhos acionados na prevenção destes perigos são também discutidos, dentre eles a proteção das raças em pequenos efetivos. O texto apela, por fim, não apenas para a noção de biodiversidade doméstica, mas ainda no sentido da restauração da imagem da humanidade, entendida não somente como predadora, mas também criadora da biodiversidade.



**Palavras-chave:** Animais, biodiversidade, domesticação, criação, zoologia



## Abstract

Contrary to a widespread opinion, humanity has not only and always destroyed other species. True, we have wrought much destruction, but we have also done much in the way of protection. Besides, humanity has, by domesticating animals, transformed and diversified them, whence the emergence of new species and breeds. Mankind has thus created a "domesticated biodiversity", which, unlike natural biodiversity, is little-known and often overlooked. To make up for this, this article first demonstrates that all human societies have taken part in animal biodiversity, the latter having played a decisive role in the external and internal differentiation of human societies. The means of this domestication – understood as the action of mankind on animals – are then described that have generated biodiversity: speciation, raciation, crossbreeds, hybridization, etc. This domesticated biodiversity is necessary, since, if it is not preserved, humanity will be exposed to several risks: an impoverished gene pool, food shortages, epizootics. The means of warding off these dangers are discussed, among them the protection of breeds with small populations. The article pleads for not only a domesticated biodiversity but also a restoration of the image of humanity, which has not been just a predator but also a creator.



**Keywords:** Animals, biodiversity, domestication, breeding/livestock, zoology